IM2038
12/2014
rev05

INVERTEC® 160SX

MANUAL DE INSTRUCCIONES

SPANISH

LINCOLN ELECTRIC
THE WELDING EXPERTS®

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

LINCOLN ELECTRIC
THE WELDING EXPERTS®

Declaración de conformidad

CE

12

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.

Declara que el equipo de soldadura:

K12050-1 INVERTEC® 160SX CE

K12050-2 INVERTEC® 160SX AUS

cumple con las siguientes directivas:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

y ha sido diseñado de acuerdo con las siguientes normas:

EN 60974-1, EN 60974-10:2007

09.09.2014

Paweł Lipiński
Operations Director
Lincoln Electric Bester Sp. z o.o., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland

12/05

LINCOLN ELECTRIC
THE WELDING EXPERTS®

12/05

¡GRACIAS! por haber escogido la CALIDAD de los productos de Lincoln Electric.

- Por favor, examine que el embalaje y el equipo no tengan daños. La reclamación del material dañado en el transporte debe ser notificada inmediatamente al proveedor.
- Anote la información que identifica a su equipo en la tabla siguiente; le servirá para consultas futuras. El modelo (Model Name) y el número de serie (Serial Number) de su máquina están en la placa de características.

Modelo:	
.....	
Código y número de serie:	
.....	.....
Fecha y nombre del proveedor:	
.....	.....

ÍNDICE ESPAÑOL

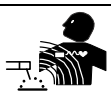
Seguridad 1
Instrucciones de instalación y utilización 2
Compatibilidad electromagnética (EMC) 6
Especificaciones técnicas 7
WEEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) 8
Piezas de repuesto 8
Esquema Eléctrico 8
Accesorios 8

Seguridad

11/04

ADVERTENCIA

Este equipo debe ser utilizado por personal capacitado. Verifique que todos los procedimientos de instalación, utilización, mantenimiento y reparación sean realizados únicamente por personal cualificado. Lea y comprenda el contenido de este manual antes de utilizar este equipo. Si no se siguen las instrucciones de este manual podrían producirse lesiones personales graves o mortales, o daños en el equipo. Lea y comprenda las siguientes explicaciones acerca de los símbolos de advertencia. Lincoln Electric no es responsable por los daños causados por una instalación incorrecta, cuidados inadecuados o funcionamiento anormal.

	ADVERTENCIA: este símbolo indica qué instrucciones se deben seguir para evitar lesiones personales graves o mortales, o daños a este equipo. Protéjase usted mismo y a otros de posibles lesiones graves o mortales.
	LEA Y COMPRENDA LAS INSTRUCCIONES: lea y comprenda el contenido de este manual antes de utilizar este equipo. La soldadura por arco puede ser peligrosa. Si no se siguen las instrucciones de este manual podrían producirse lesiones personales graves o mortales, o daños en el equipo.
	UNA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE MATAR: los equipos de soldadura generan tensiones elevadas. No toque el electrodo, la pinza de masa o las piezas a soldar cuando el equipo esté en marcha. Aíslese del electrodo, de la pinza de masa y de las piezas en contacto cuando el equipo esté encendido.
	EQUIPOS ELÉCTRICOS: desconecte la alimentación del equipo desde el seccionador instalado en la caja de fusibles antes de trabajar en el interior de este equipo. Conecte a tierra el equipo de acuerdo con los reglamentos eléctricos locales.
	EQUIPOS ELÉCTRICOS: inspeccione periódicamente los cables de la alimentación eléctrica, y los del electrodo y la masa. Si encuentra daños en el aislamiento, sustituya inmediatamente el cable. No coloque el portaelectrodos directamente sobre la mesa de soldadura o sobre cualquier otra superficie que esté en contacto con la pinza de masa para evitar el riesgo del cebado accidental del arco.
	LOS CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS PUEDEN SER PELIGROSOS: la corriente que fluye a través de un conductor genera campos eléctricos y magnéticos (EMF). Los campos EMF pueden interferir con algunos marcapasos; por ello, los soldadores y toda otra persona que utilice estos dispositivos deben consultar a su médico antes de acercarse a una máquina de soldar.
	CUMPLIMIENTO CE: este equipo cumple las directivas de la CEE.
	RADIACIÓN ÓPTICA ARTIFICIAL: De acuerdo con los requerimientos de la Directiva 2006/25/EC y la norma EN 12198 Estándar, el equipo es de categoria 2. Es obligatorio la utilización de Equipos de Protección Individual (EPI) con un grado de protección del filtro hasta un máximo de 15, como lo requiere la norma EN169.
	EL HUMO Y LOS GASES PUEDEN SER PELIGROSOS: la soldadura puede producir humo y gases peligrosos para la salud. Evite respirarlos. Utilice un sistema de ventilación o de extracción de humos cuya capacidad sea la suficiente para alejar el humo y los gases de la zona de respiración.

	LOS RAYOS DEL ARCO DE SOLDADURA PUEDEN QUEMAR: utilice una careta de protección con el filtro óptico adecuado para proteger sus ojos de la luz y de las chispas del arco cuando suelde u observe una soldadura. Use ropa adecuada de material resistente a las llamas para proteger su piel y la de sus ayudantes de las radiaciones del arco. Proteja a las personas que se encuentren cerca del arco con pantallas adecuadas resistentes a las llamas y adviértales que no miren directamente al arco ni se expongan a su luz o sus proyecciones.
	LAS CHISPAS PUEDEN PROVOCAR UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN: retire del lugar de soldadura todos los objetos que presenten riesgo de incendio y tenga un extintor de incendios siempre a mano. Recuerde que las chispas y las proyecciones calientes de la soldadura pueden pasar fácilmente por grietas y aberturas pequeñas. No suelde en o sobre tanques, tambores, contenedores ni sobre materiales diversos hasta haber tomado las medidas necesarias para asegurar que tales procedimientos no van a producir vapores inflamables o tóxicos. Nunca utilice este equipo cuando haya gases o vapores inflamables o líquidos combustibles en el lugar o en las inmediaciones.
	LA SOLDADURA PUEDE QUEMAR: la soldadura genera una gran cantidad de calor. Las superficies calientes y los materiales en el lugar de trabajo pueden provocar quemaduras graves. Utilice guantes y pinzas para tocar o mover los materiales que haya en el área de trabajo.
	EL CILINDRO DE GAS PUEDE EXPLOTAR SI SE DAÑA: emplee únicamente cilindros que contengan el gas de protección adecuado para el proceso utilizado y reguladores en buenas condiciones de funcionamiento, diseñados para el tipo de gas y la presión utilizados. Mantenga siempre los cilindros en posición vertical y encadenados a un soporte fijo. No mueva ni transporte los cilindros de gas sin tener colocado el capuchón de protección. No deje que el electrodo, el portaelectrodos, la pinza de masa o cualquier otra pieza con tensión eléctrica toque el cilindro de gas. Los cilindros de gas deben estar alejados de los lugares donde podrían ser objeto de daños, y a una distancia suficiente para evitar ser alcanzados por las chispas o proyecciones del trabajo de soldadura.
	MARCADO DE SEGURIDAD: este equipo es adecuado como fuente de energía para trabajos de soldadura efectuados en un ambiente con alto riesgo de descarga eléctrica.

El fabricante se reserva el derecho de introducir cambios y mejoras en el diseño sin actualizar el manual del operador.

Instrucciones de instalación y utilización

Lea esta sección antes de instalar y utilizar el equipo.

Emplazamiento y entorno

Este equipo puede trabajar en ambientes agresivos. Sin embargo, es importante adoptar una serie de sencillas precauciones con el fin de asegurar un funcionamiento duradero y confiable:

- No coloque ni haga funcionar la máquina sobre una superficie que tenga un ángulo de inclinación mayor de 15º respecto a la horizontal.
- No utilice esta máquina para descongelar tuberías.
- Esta máquina debe situarse en un lugar donde haya una buena circulación de aire limpio, sin obstáculos que impidan el paso del aire por sus rejillas de ventilación. No cubra la máquina con papeles, ropa o trapos cuando esté en funcionamiento.
- Se debe restringir al mínimo la entrada de polvo y suciedad en el interior de la máquina.
- Esta máquina tiene un grado de protección IP23. Si es posible, manténgala seca y no la sitúe sobre suelos húmedos o con charcos.
- Aleje el equipo de maquinaria que trabaje por radio control. El normal funcionamiento del equipo podría afectar negativamente a dicha maquinaria, provocando daños en ella o lesiones personales. Vea la sección que trata sobre la compatibilidad electromagnética en este manual.
- No trabaje en lugares donde la temperatura ambiente supere los 40º C.

Conexión a la red eléctrica

La Invertec® 160SX funciona con un amplio rango de tensión de alimentación: antes de instalar y encender la máquina, verifique la tensión, la fase y la frecuencia de alimentación suministradas. El rango de tensión, la fase y la frecuencia de alimentación permitidas se indican en la sección de especificaciones técnicas de este manual y en la placa de características de la máquina. Verifique que la máquina esté conectada a tierra.

Asegúrese de que la capacidad disponible de la conexión a la red es la adecuada para el funcionamiento normal de la máquina. El calibre del fusible y la medida de los cables se indican en la sección de especificaciones técnicas de este manual.

Suministro de energía desde generadores accionados por motor

Esta máquina está diseñada para funcionar con generadores accionados por motor, siempre que puedan suministrar tensión, frecuencia y potencia auxiliares, tal como se indica en la sección "Especificaciones técnicas" de este manual. Además, la salida auxiliar del generador debe cumplir las condiciones indicadas a continuación:

- Tensión pico en Vca: inferior a 410 V.
- Frecuencia Vca: entre 50 y 60 Hz.
- Valor RMS de la tensión de la forma de onda de CA: de 115 V a 230 V ± 15%.

Es importante verificar que se cumplen estas condiciones, pues muchos generadores accionados por motor a explosión producen picos de alta tensión. No se recomienda conectar el equipo a generadores accionados por motor a explosión que no cumplan estas condiciones, pues se podrían producir averías en el equipo.

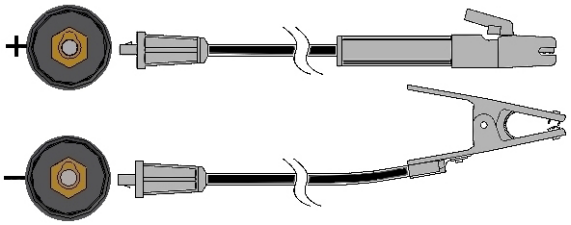
Conexiones de salida

La conexión de los cables de soldadura utiliza un sistema de conectores rápidos giratorios Twist-MateTM. Si necesita mayor información sobre la conexión de la máquina para trabajar con soldadura con electrodo convencional (MMA) o con soldadura TIG, consulte las siguientes secciones.

- (+) Conector rápido positivo: conector de salida positivo para el circuito de soldadura.
- (-) Conector rápido negativo: conector de salida negativo para el circuito de soldadura.

Soldadura manual con electrodos convencionales (MMA)

En primer lugar, determine la polaridad adecuada del electrodo con el que va a trabajar. Encontrará esta información en las especificaciones para electrodos. A continuación, conecte los cables de soldadura a los conectores de salida de soldadura del equipo, según la polaridad seleccionada. En el dibujo se muestra el método de conexión para soldadura en CC(+).

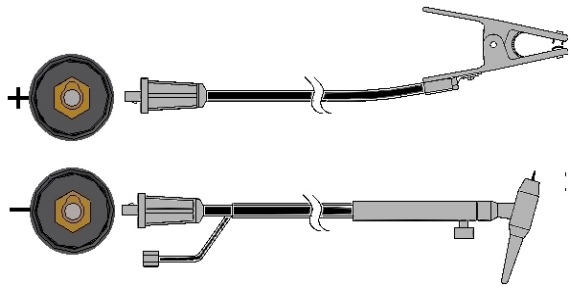


Conecte el cable de pinza al zócalo de salida (+) y el cable de masa al zócalo de salida (-). Inserte la clavija y gire aproximadamente 1/4 de vuelta en el sentido de las agujas del reloj. No apriete en exceso.

Para soldadura en polaridad CC(-) intercambie las conexiones en la máquina, de manera que el cable de pinza esté conectado al zócalo de salida (-) y el cable de masa al zócalo de salida (+).

Soldadura TIG

Esta máquina no incluye la antorcha TIG necesaria para realizar soldaduras TIG, pero puede adquirir una por separado. Para mayor información, consulte la sección de accesorios. La mayoría de las soldaduras TIG se realizan en la polaridad CC(-), que se muestra aquí. Si requiere polaridad CC(+), invierta las conexiones de los cables en la máquina.



Conecte el cable de la pistola al zócalo de salida (-) de la máquina y el cable de masa al zócalo (+). Inserte la clavija y gire aproximadamente 1/4 de vuelta en el sentido de las agujas del reloj. No apriete en exceso. Finalmente, conecte la manguera de gas al regulador de gas, en el cilindro de gas que va a utilizar.

Procesos TIG permitidos:

- TIG con cebado del arco por función Lift-Arc

Fuerza de arco

Fuerza de arco con función auto adaptativa (con soldadura MMA)

Durante la soldadura MMA se activa la función Fuerza de Arco Auto Adaptativa, que aumenta temporalmente la corriente de salida empleada para anular los contactos intermitentes entre el electrodo y el charco de soldadura que suceden durante la soldadura con electrodo convencional.

Se trata de un dispositivo de control activo que garantiza la mejor relación entre la estabilidad del arco y la presencia de salpicaduras. La función Fuerza de Arco Auto Adaptativa tiene, en lugar de una regulación fija o manual, un ajuste automático y de varios niveles: su intensidad depende de la tensión de salida y es calculada en tiempo real por el microprocesador, donde también están identificados los niveles de Fuerza de Arco. El control mide en cada instante la tensión de salida y determina la intensidad de la corriente pico a aplicar; este valor es suficiente para romper la gota de metal que se está transfiriendo del electrodo a la pieza, garantizando así la estabilidad del arco, pero no debe ser demasiado elevado para evitar salpicaduras alrededor del charco de soldadura. Esto significa:

- Evita que el electrodo y la pieza se peguen, aún con valores de corriente bajos.
- Reducción de salpicaduras.

Las operaciones de soldadura se simplifican y las uniones soldadas lucen mejor, aún cuando no son cepilladas luego de la soldadura.

Con la soldadura MMA también se habilitan las siguientes características:

- Hot Start: es un aumento temporal de la corriente inicial de soldadura. Esto ayuda a iniciar el arco de forma rápida y confiable.
- Anti-Sticking: esta es una función que disminuye la corriente de salida de la máquina a un nivel bajo cuando el operario comete un error y el electrodo se pega a la pieza de trabajo. Esta disminución de la corriente le permite al operario retirar el electrodo del porta-electrodos sin crear grandes chispas que puedan dañar el porta-electrodos.

Para obtener más detalles, consulte la siguiente sección.

Controles y características de funcionamiento

Puesta en marcha del equipo:
Cuando se enciende la máquina, se ejecuta una prueba automática, durante la cual se encienden y apagan todos los indicadores LED. Luego, el LED de Encendido parpadea hasta que la máquina haya completado la secuencia de puesta en marcha.

- El equipo estará listo para funcionar cuando se encienda el LED de Encendido en el panel de control delantero, junto con uno de los tres indicadores LED del mando de Modo de soldadura.

Controles del panel delantero

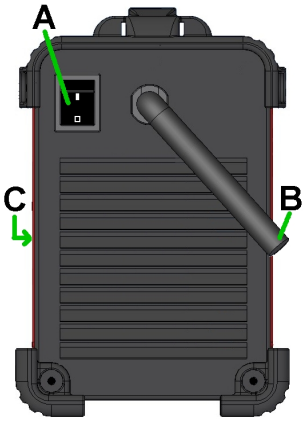
	Perilla de control de la corriente de salida: potenciómetro utilizado para regular la corriente de salida utilizada durante la soldadura.
	LED de Encendido / Apagado: este LED se enciende cuando la máquina está encendida.
	LED de sobrecalentamiento: este indicador se encenderá cuando la máquina se detenga por un calentamiento excesivo. Normalmente, esto ocurre si se ha superado el ciclo de trabajo de la máquina. Deje la máquina encendida para que se enfríen sus componentes internos. Cuando se apague el LED, la máquina volverá a trabajar con normalidad.
	Indicadores LED VRD (activado sólo en las máquinas australianas): esta máquina lleva incorporada la función VRD (Dispositivo de reducción de tensión): esto reduce la tensión en los cables de salida. **La función VRD viene activada por defecto sólo en máquinas que cumplen los Estándares Australianos AS 1674.2.** (Logo "✓" en / junto a la placa de características aplicada en la máquina). **El LED VRD se enciende** cuando la tensión de salida es inferior a 12 V con la máquina en ralentí (sin soldar). Para otras máquinas, esta función está desactivada (el LED está siempre apagado).

	Conmutador de Modo Soldadura: con tres posiciones, controla el modo de soldadura de la máquina: dos indicadores para soldadura con electrodo convencional (suave y vigorosa) y una para soldadura con proceso TIG con función Lift-Arc. • Soldadura suave: para soldaduras con baja presencia de salpicaduras. • Soldadura vigorosa: para soldaduras agresivas, con una estabilidad del arco aumentada. • TIG con función Lift-Arc: Cuando el conmutador está en la posición Lift TIG, las funciones de soldadura por electrodo convencional se desactivan y la máquina está preparada para la soldadura Lift TIG. Lift TIG es un método para iniciar una soldadura TIG; primero, se apoya el electrodo para antorcha TIG contra la pieza para crear un cortocircuito de corriente de baja magnitud. Luego, se separa al electrodo de la pieza para crear el arco TIG.
	Medidor: el medidor indica la corriente de soldadura prefijada antes de soldar y la corriente de soldadura real durante la soldadura.

Lista de errores
Si ocurre un error, intente despejarlo reiniciando la máquina; para ello apáguela, espere unos pocos segundos y enciéndala nuevamente. Si el error persiste, se requiere alguna tarea de mantenimiento. Por favor, comuníquese con el centro de servicio técnico más cercano o con Lincoln Electric e informe el código de 3 dígitos que se visualiza en el medidor del panel delantero.

Tabla de códigos de error Parpadeo lento: alrededor de una vez por segundo Parpadeo rápido: alrededor de 10 veces por segundo	
9.01	**Sobretensión de entrada** El LED parpadea lentamente. Indica que se ha activado una protección contra tensión de entrada fuera de rango; el equipo se reiniciará automáticamente cuando la tensión de entrada regrese al rango correcto.
9.02	• **Baja tensión de entrada** El LED parpadea a una velocidad rápida. Indica que se ha activado una protección contra tensión de entrada por debajo del rango; el equipo se reiniciará automáticamente cuando la tensión de entrada regrese al rango correcto.
9.03	**Cortocircuito de la barra de CC** Los indicadores LED parpadean con lentitud, al mismo tiempo. Indica que se ha detectado una falla en el circuito interno de alimentación. Para restablecer el equipo: apague y luego encienda el interruptor de alimentación para reiniciar la máquina.

9.04	**Bloqueo de la tensión auxiliar** Los indicadores LED parpadean con lentitud, alternativamente. Indica que se ha detectado una falla en la tensión auxiliar interna. Para restablecer el equipo: apague y luego encienda el interruptor de alimentación para reiniciar la máquina.
9.05	**Bloqueo de la tensión del inversor** Los indicadores LED parpadean con rapidez, alternativamente Indica que se ha detectado una falla en la tensión auxiliar interna. Para restablecer el equipo: apague y luego encienda el interruptor de alimentación para reiniciar la máquina.
9.06	**Sobretensión de la barra de CC** Los indicadores LED parpadean con lentitud, al mismo tiempo. Indica que se ha detectado una condición de sobretensión interna en la barra de CC. Para restablecer el equipo: apague y luego encienda el interruptor de alimentación para reiniciar la máquina.
9.09	**Pérdida de comunicación** Todos los indicadores LED están apagados. La pantalla indica “9.09”. Indica que se ha detectado una falla en la barra de comunicación. Para restablecer el equipo: apague y luego encienda el interruptor de alimentación para reiniciar la máquina.



A. Interruptor de alimentación: enciende (I) o apaga (O) la alimentación eléctrica de la máquina.

B. Cable de alimentación: este equipo se suministra con un cable de alimentación enchufado. Conéctelo al suministro eléctrico.

C. Ventilador: esta máquina tiene un circuito interno F.A.N. (Ventilador según necesidad). La máquina enciende o apaga el ventilador de forma automática. Esta característica reduce la cantidad de polvo que puede ser arrastrada al interior del equipo y reduce el consumo de corriente. El ventilador se pone en marcha al encender el equipo. El ventilador continuará funcionando siempre que la máquina esté soldando. La función F.A.N. permanecerá activa por 10 minutos después de la última tarea de soldadura; si no se realizan tareas de soldadura por más de 10 minutos, el ventilador se desconectará y, al mismo tiempo, se desconectará la corriente de salida. Para restaurar la corriente de salida y el ventilador, solo reinicie la tarea de soldadura.

Mantenimiento

ADVERTENCIA

Para cualquier trabajo de reparación o mantenimiento se recomienda comunicarse con el Centro de servicio técnico más cercano o con Lincoln Electric.
Las reparaciones y modificaciones realizadas por personal o servicios técnicos no autorizados ocasionarán la invalidación y anulación de la garantía.

Cualquier daño que se observe debe ser comunicado inmediatamente y reparado.

Mantenimiento de rutina (diario)

- Revise el estado de las conexiones y el aislamiento de los cables de masa y del cable de alimentación. Si encuentra daños en el aislamiento, sustituya inmediatamente el cable.
- Quite las salpicaduras de la boquilla de la antorcha de soldadura. Las salpicaduras pueden interferir con el flujo del gas de protección hacia el arco.
- Verifique el estado de la antorcha de soldadura: reemplácela, si es necesario.
- Verifique el estado y el funcionamiento del ventilador de refrigeración. Mantenga limpias las rejillas de ventilación.

Mantenimiento periódico (cada 200 horas de trabajo o una vez al año como mínimo)
Efectúe el mantenimiento de rutina y, además:

- Mantenga limpia la máquina. Utilice aire comprimido seco a baja presión para eliminar el polvo del interior y el exterior del gabinete de la máquina.
- En caso necesario, limpie y apriete todos los pernos de conexión de la salida de soldadura.

La frecuencia de las tareas de mantenimiento puede variar en función del lugar donde esté instalada la máquina.

ADVERTENCIA

No toque las piezas con tensión.

ADVERTENCIA

Antes de retirar las tapas, deberá desconectar la máquina y sacar el cable de alimentación de la toma de corriente.

ADVERTENCIA

Desconecte la máquina del suministro eléctrico antes de iniciar cualquier tarea de mantenimiento o servicio. Después de cada reparación, efectúe pruebas adecuadas para comprobar la seguridad.

Compatibilidad electromagnética (EMC)

11/04

Esta máquina ha sido diseñada de conformidad con todas las directivas y normas correspondientes. Sin embargo, aún así podría generar perturbaciones electromagnéticas que pueden afectar a otros sistemas como los de telecomunicaciones (teléfono, radio y televisión) u otros sistemas de seguridad. Estas perturbaciones pueden ocasionar problemas de seguridad en los sistemas afectados. Lea y comprenda esta sección para eliminar, o al menos reducir, los efectos de las perturbaciones electromagnéticas generadas por esta máquina.

Esta máquina ha sido diseñada para trabajar en zonas industriales. El operario debe instalar y utilizar este equipo tal como se describe en este manual de instrucciones. Si se detectara alguna perturbación electromagnética, el operario deberá poner en práctica acciones correctivas para eliminar estas interferencias con la asistencia de Lincoln Electric, si fuese necesario. Este equipo de clase A no está diseñado para su uso en zonas residenciales donde la energía eléctrica es proporcionada por el sistema público de distribución de baja tensión. Pueden presentarse dificultades potenciales para asegurar la compatibilidad electromagnética en estos lugares, debido a las interferencias conducidas además de las radiadas. Este equipo cumple con las normas EN 61000-3-12 y EN 61000-3-11 si la impedancia del sistema público de distribución de baja tensión en el punto de acoplamiento común es inferior a 0,34 Ω. El instalador o el usuario del equipo tienen la responsabilidad de asegurarse, mediante consulta con el operador de la red de distribución, si es necesario, de que la impedancia del sistema.

Antes de instalar la máquina, el usuario deberá hacer una evaluación de los problemas de interferencias electromagnéticas que se podrían presentar en el área circundante. Se deberá tener en cuenta lo siguiente.

- Cables de entrada y salida, cables de control, y cables de teléfono que estén en, o sean adyacentes, al área de trabajo y a la máquina.
- Emisores y receptores de radio y/o televisión. Ordenadores o equipos controlados por microprocesadores.
- Equipos de control y seguridad para procesos industriales. Aparatos para calibración y medida.
- Dispositivos médicos como marcapasos o audífonos.
- Compruebe la inmunidad electromagnética de los equipos que funcionen en o cerca del área de trabajo. El operario debe estar seguro de que todos los equipos en la zona sean compatibles. Esto puede requerir medidas de protección adicionales.
- El tamaño de la zona que se debe considerar dependerá de la actividad que se vaya a desarrollar y de que su extensión supere los límites previamente considerados.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones para reducir las emisiones electromagnéticas de la máquina.

- Conecte la máquina al suministro de energía según lo indicado en este manual. Si se produce una perturbación, es probable que haya que adoptar precauciones adicionales, como filtrar el suministro de energía.
- Los cables de soldadura deben ser lo más cortos posible y se deben colocar juntos. Si es posible conecte a tierra la pieza a soldar para reducir las emisiones electromagnéticas. El operario debe verificar que la conexión a tierra de la pieza a soldar no cause problemas de funcionamiento ni de seguridad para las personas y el equipo.
- El blindaje o apantallamiento de los cables en el lugar de trabajo puede reducir las emisiones electromagnéticas. Esto puede ser necesario en aplicaciones especiales.

Especificaciones técnicas

NOMBRE	ÍNDICE
INVERTEC® 160SX CE INVERTEC® 160SX AUS	K12050-1 K12050-2

ENTRADA			
Rango de tensión de alimentación	Potencia absorbida en kW con la salida nominal	Grupo / Clase EMC	Frecuencia 50 / 60 Hz
de 115 a 230 Vca ±15% (modelo CE) 240Vac ±15% (modelo AUS) Monofásica (modelo CE/AUS)	3,07 kVA con ciclo de trabajo del 100% 5,17 kVA con ciclo de trabajo del 30%	II / A	

VALORES NOMINALES DE LA SALIDA A 40º C			
Ciclo de trabajo (según tensión de entrada) (basado en un período de 10 minutos)		Corriente de salida	Tensión de salida
modelo CE	100% (a 115 Vca) 30% (a 115 Vca)	70A 100A	22,8 Vcc (con electrodo convencional) 24,0 Vcc (con electrodo convencional)
	100% (a 115 Vca) 30% (a 115 Vca)	100A 150A	14,0 Vcc (TIG) 16,0 Vcc (TIG)
modelo AUS (10A Circuito)	100% (@ 240Vca) 25% (@ 240Vca)	90A 160A	23,6 Vcc (con electrodo convencional) – 13,6 Vcc (TIG) 26,4 Vcc (con electrodo convencional) – 16,4 Vcc (TIG)

RANGO DE SALIDA	
Intervalo de corriente de soldadura	Tensión máxima a circuito abierto
160SX / 160SX AUS 5 – 160A	≤80Vcc (modelo CE) 32 Vcc (modelo AUS)

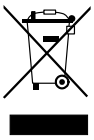
TAMAÑO DEL CABLE Y CALIBRE DE FUSIBLES RECOMENDADOS			
Fusible (retardado) o interruptor automático (característica “D”) tamaño		Cable de alimentación	Tipo de enchufe (incluido con la máquina)
160SX CE	16A	3 x 2.5mm^2	---
160SX AUS	10A	3 x 1.5mm^2	AUS 10A-250V

DIMENSIONES			
Altura	Ancho	Longitud	Peso
244 mm	148 mm	385 mm	9 kg
Temperatura de funcionamiento -10° C a +40° C		Temperatura de almacenamiento -25° C a +55° C	

WEEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)

07/06

Español



¡Nunca deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos comunes!
En conformidad con la Directiva Europea 2002/96/EC relativa a los Residuos de equipos eléctricos o electrónicos (RAEE) y su implementación de acuerdo con la legislación nacional, los equipos eléctricos que han alcanzado el final de su vida útil deberán ser recogidos y enviados a una instalación de reciclado compatible con el cuidado del medioambiente. Como propietario del equipo, deberá solicitar la información referida a los sistemas apropiados para la recogida del mismo a nuestro representante.
¡Al aplicar esta Directiva Europea, usted protegerá el medioambiente y la salud humana!

Piezas de repuesto

12/05

Instrucciones para interpretar la lista de repuestos

- No utilice esta lista de piezas de recambio para una máquina cuyo número de código no esté incluido en ella. Comuníquese con el Departamento de Servicio de Lincoln Electric para solicitar un número de código no indicado en la lista.
- Utilice el dibujo de la página de despiece (assembly page) y la tabla inferior para determinar dónde está ubicada la pieza para el número de código de su máquina.
- Utilice únicamente los repuestos marcados con "X" en la columna correspondiente al modelo (# indica un cambio en esta revisión).

Primero, lea la lista de piezas según las instrucciones anteriores, luego consulte el manual de piezas de repuesto (Spare Part) suministrado con el equipo, el cual contiene una imagen descriptiva con remisión al número de pieza

Esquema Eléctrico

Consulte el manual de piezas de repuesto suministrado con el equipo.

Accesorios

K10513-17-4V	Antorcha TIG con cable de 4 metros.
K10513-17-8V	Antorcha TIG con cable de 8 metros.